

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Susu kedelai adalah cairan berwarna putih yang merupakan filtrat dari hasil ekstraksi kedelai dengan kenampakan dan komposisi yang mirip dengan susu sapi (Tanur, 2009). Manfaat susu kedelai antara lain mengatasi masalah *lactose intolerance*, mengurangi kadar kolesterol darah, serta mencegah *diabetes mellitus* (Mudjajanto dan Kusuma, 2005). Sebenarnya susu kedelai kurang disukai karena terkadang masih memiliki bau langu (*beany flavor*).

Senyawa penyebab *off-flavor* pada kedelai ialah glukosida, saponin, estrogen, dan senyawa penyebab alergi (Koswara, 2006). Inovasi yang dapat dilakukan untuk meningkatkan penerimaan terhadap rasa dan aroma susu kedelai adalah dengan penambahan jagung. Menurut Omueti dan Ajomale (2005), penurunan stabilitas koloid susu kedelai jagung selama penyimpanan suhu dingin relatif lebih rendah apabila dibandingkan dengan susu kedelai biasa. Hal ini disebabkan adanya penambahan jagung akan menyebabkan susu kedelai jagung memiliki suatu sistem koloid yang lebih stabil. Dari segi organoleptik, substitusi jagung menyebabkan susu kedelai jagung yang dihasilkan memiliki tingkat penerimaan yang lebih tinggi dibandingkan susu kedelai. Srianta *et al.* (2010), meneliti bahwa susu kedelai jagung dengan rasio kedelai:jagung 70:25 dan 70:30 memiliki tingkat penerimaan terhadap rasa, aroma dan keseluruhan yang lebih tinggi dibandingkan dengan susu kedelai (Omueti dkk., 2000; Kolapo dan Oladimeji, 2008; Srianta dkk., 2010).

Penelitian oleh Srianta *et al.* (2010), juga menunjukkan bahwa total protein dari susu kedelai jagung adalah 1,12% dan total padatan sebesar 11,5%. Nilai total protein dari susu kedelai jagung ini tergolong rendah dibandingkan dengan nilai total protein susu kedelai menurut SNI 01-3830-1995, yaitu minimal 2%. Nilai total protein susu kedelai jagung pada penelitian tersebut juga lebih rendah bila dibandingkan dengan penelitian oleh Kolapo dan Olamedji pada tahun 2008 yang menghasilkan kadar protein susu kedelai jagung $4,00 \pm 0,09\%$. Penyebab rendahnya kadar protein dapat disebabkan dari berbagai hal, salah satunya adalah metode ekstraksi kedelai yang kurang optimal.

Penelitian oleh Prasetyo dan Fina (2004) mengenai pengaruh suhu *blanching* (uap dan celup) dan variasi konsentrasi natrium bikarbonat 0,1% sampai 0,7% pada ekstraksi kedelai menunjukkan bahwa natrium bikarbonat dapat meningkatkan daya larut protein. Penggunaan natrium bikarbonat pada kadar yang semakin tinggi menghasilkan kadar protein dan total padatan yang semakin tinggi. Selain itu, meningkatnya konsentrasi natrium bikarbonat juga akan meningkatkan pH tetapi masih dalam kisaran pH netral (6-7,2). Peningkatan pH diduga juga akan mempengaruhi daya cerna protein secara *in vitro*. Variasi pH dapat mempengaruhi ikatan protein sehingga dapat menyebabkan protein tidak dapat dikenali lagi oleh enzim (Winarno, 1997). Namun, penambahan bikarbonat yang terlalu banyak selain meningkatkan pH juga akan menyebabkan rasa pahit pada produk (Anita, 2010).

Blanching celup menghasilkan kadar protein dan total padatan lebih tinggi daripada *blanching* uap. Suhu 80°C dan 90°C menghasilkan kadar protein dan total padatan lebih tinggi dibandingkan suhu 60°C (Prasetyo dan Monica, 2004). Salah satu upaya yang dapat diteliti untuk memaksimalkan kadar protein pada susu kedelai jagung adalah dengan memodifikasi metode ekstraksi kedelai, karena kadar protein rendemen

kedelai umumnya rendah, sehingga bila proses ekstraksi optimal maka total protein serta total padatan susu kedelai jagung akan optimal pula.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana pengaruh variasi kadar NaHCO_3 pada tahap ekstraksi kedelai terhadap mutu protein dan organoleptik susu kedelai jagung

1.3 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh variasi kadar NaHCO_3 pada tahap ekstraksi kedelai terhadap mutu protein dan sifat organoleptik susu kedelai jagung.
2. Mengetahui kadar NaHCO_3 optimal dalam pembuatan susu kedelai jagung.